

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 43 41 872 A 1

⑤ Int. Cl.⁶:
B 24 D 15/08
B 24 B 3/54

⑳ Aktenzeichen: P 43 41 872.4
㉒ Anmeldetag: 8. 12. 93
㉔ Offenlegungstag: 14. 6. 95

DE 43 41 872 A 1

㉑ Anmelder:
Rieser, Udo, 65205 Wiesbaden, DE

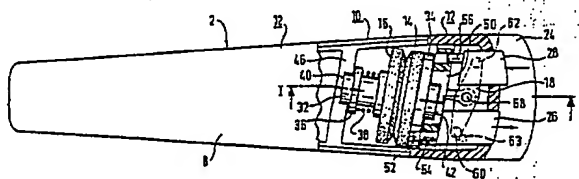
㉓ Vertreter:
Boeters, H., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Bauer, R.,
Dipl.-Ing., 81541 München; Koepe, G., Dipl.-Chem.,
Pat.-Anwälte, 81245 München

㉕ Erfinder:
gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉖ Manueller Messerschärfer

㉗ Ein manueller Messerschärfer mit zwei gleichachsig einander gegenüberstehenden und zwischen sich einen sich radial nach außen zu erweiternden, etwa V-förmigen Ringspalt (64) bildenden Wetzscheiben (14, 16), die in einem auf eine Tischfläche oder dgl. aufsetzbaren und/oder mit einer Hand zu haltenden Gehäuse (2) drehbar gelagert sind, kennzeichnet sich dadurch, daß die Drehbewegung der Wetzscheiben (14, 16) willkürlich durch eine lösbare, festlegbare Arretierung von dem Gehäuse (2) her blockierbar ist. Dadurch ist neben einem zur Schneidkante querverlaufenden Feinschliff ein vorausgehender, längsverlaufender Grobschliff möglich. Vorzugsweise ist die Blockierung über zwei wechselweise betätigbare Druckknöpfe (26, 28) herbeiführbar bzw. aufhebbar.



DE 43 41 872 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 04. 95 508 024/93

6/29

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen manuellen Messerschärfer gemäß Gattungsbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiger Messerschärfer ist etwa aus der DE-OS 37 02 751 bekannt. Dabei bildet das Gehäuse einen langgestreckten, auf eine Tischfläche aufsetzbaren Körper, der in seinem einen Endabschnitt, durch einen Bund von einem längeren, handgriffartig ausgestalteten Abschnitt getrennt, die beiden gleichachsig angeordneten Wetzscheiben sowie darüberliegend, in einem Deckteil, einen Führungsschlitz enthält, der mit der Ebene des zwischen den beiden Wetzscheiben bestehenden V-förmigen Ringspalts einen spitzen Winkel bildet. Die beiden z. B. aus keramischem Schleifmaterial bestehenden Wetzscheiben sind frei drehbar. Durch ihre schräge Achsausrichtung in bezug auf den Führungsschlitz ist zwar gewährleistet, daß beim Hindurchziehen einer Messerklinge durch den letzteren die den V-förmigen Spalt bildenden Flanken der Wetzscheiben auf entgegengesetzten Seiten verhältnismäßig flächig an der Messerklinge zur Anlage kommen. Dennoch erfolgt der Anschliff insoweit ähnlich wie bei einem gehäuselosen, abwälzbaren Messerschärfer mit gegen Federkraft auseinanderdrängbaren Wetzscheiben nach der EP-PS 0 099 382, im wesentlichen quer zur Schneidkante der Messerklinge, was für einen sauberen Anschliff mit langer Standzeit durchaus wünschenswert ist.

Um jedoch eine stark abgenutzte und ggf. auch noch schartige Schneidkante rascher vorschleifen zu können, ist es wünschenswert, dieser zunächst eine Tangentialbewegung in bezug auf die Wetzscheiben zu vermitteln, wie dies etwa bei einem Messerschärfer nach der US-PS 2 646 653 der Fall ist, wo paarweise angeordnete, in einer Halterung gefaßte Wetzscheiben gegenüber dieser Halterung durch eine Reibungsbremse abbremsbar sind. Eine solche Reibungsbremse erfordert freilich für ihre Aktivierung eine ständig mit der Hand aufzubringende Kraft. Ferner ist sie einer Abnutzung unterworfen, durch die ihre Funktionsfähigkeit langfristig in Frage gestellt wird. Bei anderen einschlägigen Messerschärfen sind die Wetzscheiben zum gleichen Zweck drehend antreibbar. Die BE-PS 556 718 offenbart hingegen einen Messerschärfer, bei dem die beiden Wetzscheiben in bezug auf einen Handgriff in verschiedenen Positionen durch einen Splint festsetzbar sind, um nacheinander verschiedene Stellen der Wetzscheiben zum Einsatz bringen zu können.

Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen manuellen Messerschärfer der im Gattungsbegriff angegebenen Art so auszubilden, daß er sowohl nach Art etwa desjenigen aus der DE-OS 37 02 751 mit frei drehbaren Wetzscheiben als auch eines solchen mit zwangsweise stillgesetzten Wetzscheiben eingesetzt werden kann, um einer Messerklinge in bezug auf die Schneidkante zunächst einen längsverlaufenden Grobschliff und danach einen querverlaufenden Feinschliff vermitteln zu können. Dabei aber soll die Stillsetzung auf einfache und bequeme Weise dauerhaft zu erreichen sein.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch das Kennzeichnungsmerkmal des Anspruchs 1 gelöst.

Die Unteransprüche geben darüberhinausgehend vorteilhafte Ausgestaltungsmöglichkeiten an, wie sie z. B. zusätzlich der Handhabbarkeit des betreffenden Messerschärfers zugute kommen.

Nachfolgend wird ein entsprechendes bevorzugtes Ausführungsbeispiel anhand der Figuren im einzelnen

beschrieben. Davon zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht des betreffenden Messerschärfers, teilweise geschnitten (Schnittlinie I-I in Fig. 2),

Fig. 2 eine Draufsicht auf den gleichen Messerschärfer, teilweise geschnitten,

Fig. 3 einen Wälzkörper mit den beiden Wetzscheiben und weiteren Teilen, im wesentlichen geschnitten,

Fig. 4 einen Schnitt entlang der Linie IV-IV in Fig. 1 und

Fig. 5 eine Seitenansicht einer der Wetzscheiben, zur Hälfte geschnitten.

Der dargestellte Messerschärfer weist ein gebogenes, brückenartig gestaltetes Gehäuse 2 auf, das in zwei ebenen, miteinander fluchtenden Endflächen 4 und 6 endet. Auf diese Weise ist der Messerschärfer standsicher auf eine Tischfläche aufsetzbar, wobei er jedoch mit seinem über die Tischfläche erhabenen Mittelabschnitt 8 einen mit einer Hand zu umspannenden Handgriff bildet. Während das Gehäuse 2 im Bereich der Endfläche 4 schlank ist, erweitert es sich zur entsprechend größeren Endfläche 6 hin stetig, so daß dort Raum besteht für die Aufnahme der funktionswesentlichen Elemente. Im übrigen ist das Gehäuse 2 in Blickrichtung der Fig. 1 längsgeteilt.

Während in dem unteren Gehäuseteil 10 zwei aus einem keramischem Schleifmaterial bestehende Wetzscheiben 14 und 16 wie auch — zu einem später noch beschriebenen Zweck — eine Wippe 18 gelagert sind, weist der obere Gehäuseteil 12 oberhalb der Wetzscheiben 14 und 16 einen querverlaufenden Führungsschlitz 20 auf, der zur Seite des mit der Hand zu umspannenden Gehäusemittelabschnitts 8 hin durch einen Bund 22 begrenzt ist. Sodann sind in dem Gehäuseteil 12 stirnseitig an dem weiteren Endabschnitt 24 nebeneinanderliegend zwei Druckknöpfe 26 und 28 gelagert.

Die Gestalt der beiden Wetzscheiben 14 und 16 geht aus Fig. 5 hervor. Mit einer Verzahnung 30 stirnseitig ineinandergreifend sind sie gemeinsam auf einer zylindrischen Achse 32 gelagert, mit der in der Nähe ihres einen Endes eine Planscheibe 34 integral verbunden ist. Zum entgegengesetzten Ende der Achse 32 hin ist auf die Scheibe 34 die Wetzscheibe 14 aufgeklebt. Die Wetzscheibe 16 ist auf der Achse 32 axial verschiebbar, wobei sie jedoch durch eine sich an einem Bund 36 abstützende Wendeldruckfeder 38 gegen die Scheibe 14 gedrückt wird, mit der sie überdies durch die Verzahnung 30 drehfest verbunden ist. Mit ihren beiden Enden ist die Achse 32 in entsprechenden Aussparungen 40 und 42 innenseitiger Rippenpaare 44, 46 bzw. 48, 50 des Gehäuses 2 drehbar gelagert.

Die Scheibe 34 weist einen Kranz axialverlaufender Löcher 52 auf, in die ein eine Fortsetzung des Druckknopfes 26 bildender Stift 54 einzugreifen vermag, wenn der Druckknopf bis etwa zur Bündigkeit mit dem Gehäuse 2 in dieses eingedrückt wird. Auf diese Weise ist die Scheibe 34 samt den Wetzscheiben 14 und 16 gegen eine Drehbewegung blockierbar. Zusammen mit einem entsprechenden Loch in der Rippe 48 bildet der Stift 54 eine zusätzliche Führung für den Druckknopf 26, während der Druckknopf 28 auf ähnliche Weise durch einen kürzeren Stift 56 geführt wird. Die Wippe 18 dient dazu, den Druckknopf 26 nach dem Eindrücken mittels des Druckknopfes 28 wieder nach außen führen und damit die durch den Stift 54 herbeigeführte Blockierung der Wetzscheiben 14 und 16 aufheben zu können. Zu diesem Zweck ist die Wippe 18 mit einer senkrecht zu der Endfläche 6 verlaufenden Achse 58 in dem Gehäuse 2 gela-

gert und weist an ihren Enden zwei zu der Achse 58 parallel laufende Mitnehmerstifte 60 und 62 auf, die in entsprechende Löcher der beiden Druckknöpfe 26 und 28 eingreifen. Ein an das untere Gehäuseteil 10 angeformter, etwas biegeelastischer Stift 63, der mit dem einen Wippenende rastend zum Eingriff kommt, vermag die Wippe 18 in der einen oder anderen ihrer beiden Endstellungen zu fixieren.

Auf ihren einander zugewandten Stirnseiten sind die beiden Wetzscheiben 14 und 16 bis in die Verzahnung 30 hinein konisch, um auf diese Weise einen V-förmig profilierten Ringspalt 64 zu bilden. Durch entsprechende Orientierung der Achse 32 bildet die Mittelebene des Ringspalts 64 mit dem Führungsschlitz 20 in dem oberen Gehäuseteil 12 einen spitzen Winkel von z. B. 9°, durch den in so weit bekannter Weise ein verhältnismäßig großflächiger Angriff an der zu schärfenden Messerklinge ermöglicht wird. Die axiale Nachgiebigkeit der Wetzscheibe 14 ermöglicht es der Messerklinge, zwischen die beiden Wetzscheiben 14 und 16 einzudringen und dabei in an sich bekannter Weise einen zu der Schneidkante im wesentlichen querverlaufenden Feinschliff zu erfahren. Wird die Drehbewegung der Wetzscheiben 14 und 16 jedoch durch Eindrücken des Druckknopfes 26 blockiert, so erfolgt beim Hindurchziehen der Messerklinge durch den Führungsschlitz 20 ein längsverlaufender Grobschliff, womit sich rasch etwaige Kerben beseitigen und eine gewisse Grundscharfe erreichen lassen.

In jedem Fall kann das gefällige Gehäuse 2 mit der Hand standsicher auf eine Tischfläche aufgedrückt und darauf gehalten werden, so daß die ganze Aufmerksamkeit der Führung der Messerklinge zugewandt werden kann und eine Verletzungsgefahr weitgehend ausgeräumt ist. Einen zusätzlichen Schutz in diesem Sinn bietet der Bund 22, der zugleich eine Anlage für die zu schärfende Messerklinge bildet.

Die beiden Gehäuseteile 10 und 12 können aus Kunststoff hergestellt und in dem Fertigungstechniker geläufiger Weise miteinander verschraubt, verrastet oder verklebt sein (was hier als nicht zur eigentlichen Erfindung gehörig nicht weiter dargestellt ist). Zur erleichterten Ableitung von Schleifstaub können die beiden Wetzscheiben 14 und 16 stirnseitig an ihren den V-förmigen Ringspalt 64 bildenden Wandungen in an sich bekannter Weise eine Profilierung in Gestalt von etwa spiralförmig nach außen laufenden Nuten 66 aufweisen.

Patentansprüche

1. Manueller Messerschärfer mit zwei gleichachsigen einander gegenüberstehenden und zwischen sich einen sich nach außen zu erweiternden, etwa V-förmigen Ringspalt (64) bildenden Wetzscheiben (14, 16), die in einem auf eine Tischfläche oder dergl. aufsetzbaren und/oder mit einer Hand zu haltenden Gehäuse (2) drehbar gelagert sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehbewegung der Wetzscheiben (14, 16) durch eine willkürlich lösbare, festlegbare Arretierung vom Gehäuse (2) her blockierbar ist.
2. Messerschärfer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Wetzscheiben (14, 16) unter Überwindung einer Federkraft gegeneinander axialverschiebbar sind.
3. Messerschärfer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Wetzscheiben (14, 16) drehfest miteinander gekuppelt sind.

4. Messerschärfer nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Wetzscheiben (14, 16) stirnseitig ineinandergreifende Verzahnungen (30) aufweisen.

5. Messerschärfer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Wetzscheiben (14, 16) in an sich bekannter Weise stirnseitig an ihren den V-förmigen Ringspalt (64) bildenden Wandungen eine Profilierung in Gestalt von im wesentlichen spiralförmig nach außen laufenden Nuten (66) aufweisen.

6. Messerschärfer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Wetzscheiben (14, 16) in an sich bekannter Weise aus einem keramischen Schleifmaterial bestehen.

7. Messerschärfer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretierung in der einen oder anderen zweier Endstellungen rastend fixierbar ist.

8. Messerschärfer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretierung ein mit zumindest einer der beiden Wetzscheiben (14, 16) — unmittelbar oder mittelbar — formschlüssig zum Eingriff zu bringendes Blockierglied aufweist.

9. Messerschärfer nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Blockierglied, aus einem in ein beliebiges eines Kranzes von Löchern (52) an der Stirnseite der betreffenden Wetzscheibe (16) einführbaren Stift (54) besteht.

10. Messerschärfer nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Stift (54) an einem (26) zweier in dem Gehäuse (2) gelagerter Druckknöpfe (26, 28) befindet, die, durch eine gleichfalls in dem Gehäuse (2) gelagerte Wippe (18) miteinander gekuppelt, wechselweise aus dem Gehäuse hervortreten.

11. Messerschärfer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (2), brückenartig gestaltet, einen mit seinen beiden Enden standsicher auf eine Tischfläche aufsetzbaren Handgriff bildet und daß die Wetzscheiben (14, 16) samt den ihnen funktionsmäßig zugeordneten Elementen (18, 20, 26, 28, 32, 34, 38) sich in einem (24) — hierzu vorzugsweise großvolumigeren — der beiden Endabschnitte des brückenartigen Gehäuses befinden.

12. Messerschärfer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (2) über dem zwischen den Wetzscheiben (14, 16) bestehenden V-förmigen Ringspalt (64) einen Messerführungsschlitz (20) aufweist.

13. Messerschärfer nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Messerführungsschlitz (20) mit der Ebene des V-förmigen Ringspalts (64) einen spitzen Winkel bildet.

14. Messerschärfer nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Messerführungsschlitz (20) zur Seite des mit der Hand erfaßbaren Gehäusemittelabschnitts (8) hin durch einen Bund (22) begrenzt ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

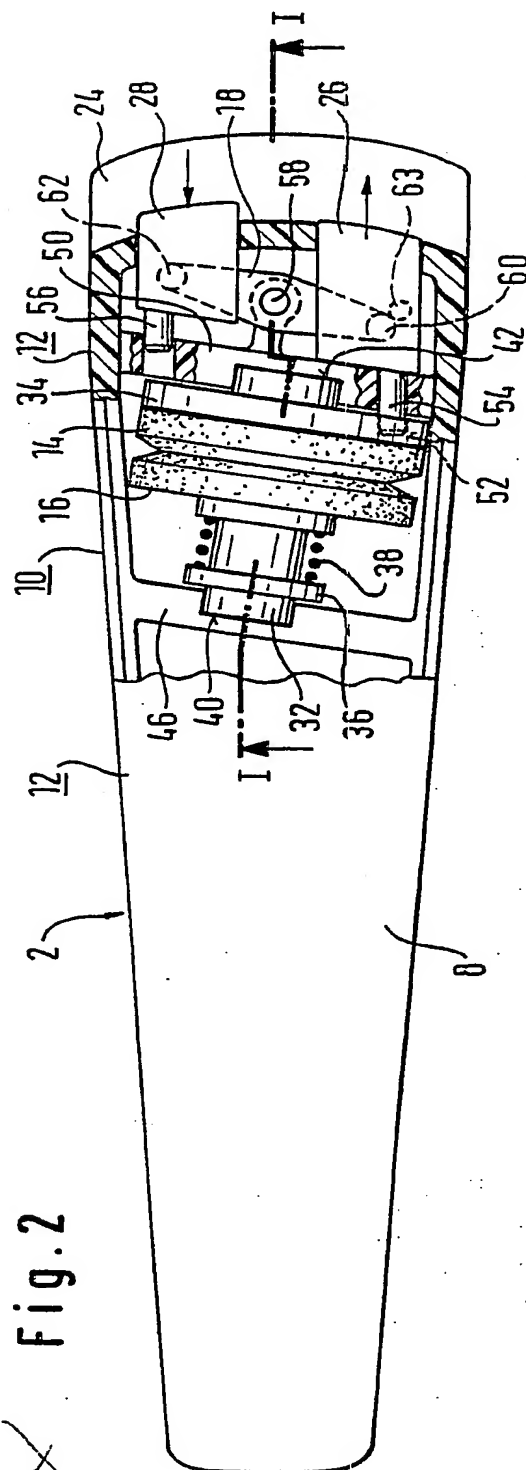
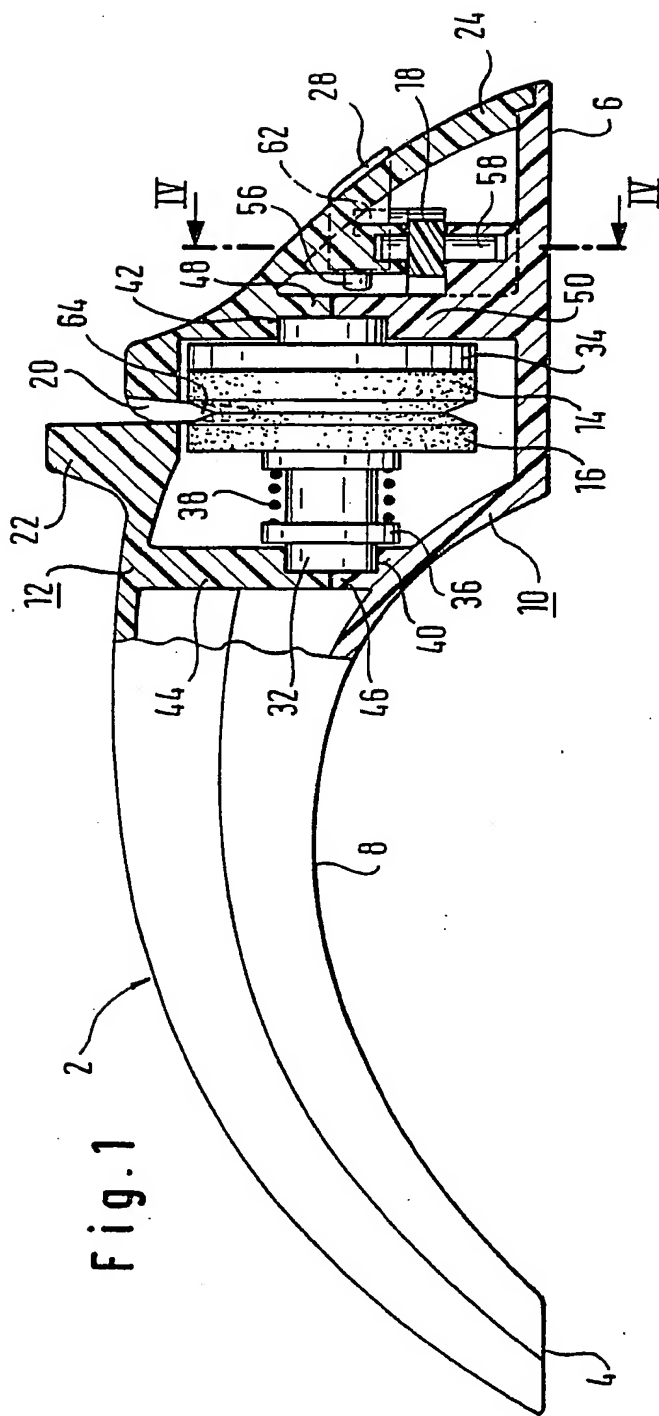


Fig. 3

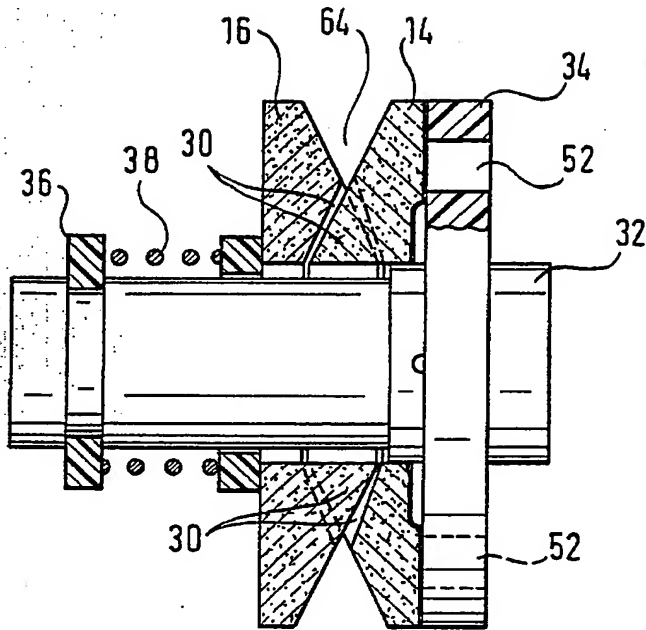


Fig. 4

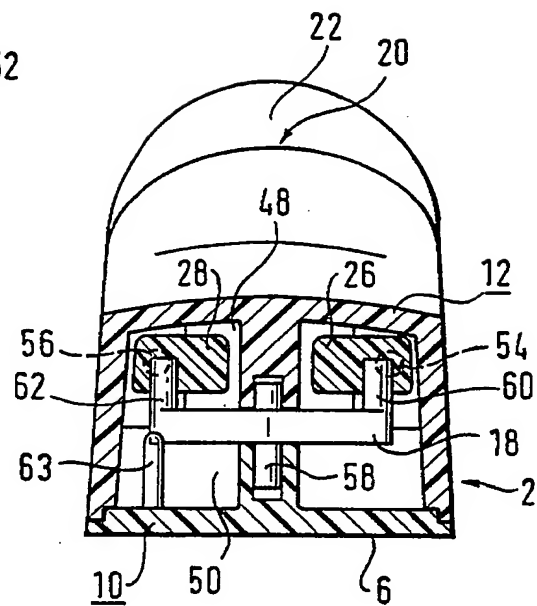


Fig. 5

